

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa przedmiotu	Mechanika kwantowa 2
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Wydział Fizyki i Astronomii Instytut Fizyki Teoretycznej
3.	Kod przedmiotu	13.2-4-MK2/5
4.	Język wykładowy	Polski
5.	Grupa treści kształcenia, w ramach, której przedmiot jest realizowany	Grupa treści kształcenia do wyboru dla kierunku fizyka.
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do ukończenia całego toku studiów dla specjalności: fizyka teoretyczna na kierunku fizyka.
7.	Rok studiów, semestr	III rok (semestr 5)
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Zbigniew Haba, prof. zwyczajny Zbigniew Jaskólski, prof. nadzwyczajny
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nią osoba prowadząca dany przedmiot	
10.	Metody dydaktyczne	Wykład - 2 godz. tygodniowo przez 15 tygodni Konwersatorium - 2 godz. tygodniowo przez 15 tygodni
11.	Wymagania wstępne	Mechanika kwantowa 1
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Wykład – 30 godz. Konwersatorium – 30 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi	7
14.	Założenia i cele przedmiotu	Po zakończeniu nauki w ramach tego przedmiotu student powinien być zapoznany z podstawami analizy układów fizycznych metodami mechaniki kwantowej i wprowadzony do rachunku zaburzeń. Powinien posiadać umiejętność opisu układu kwantowego oddziałującego z polem elektromagnetycznym. Powinien znać podstawy teorii wielu cząstek i statystyk kwantowych.
15.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Konwersatorium - rozwiązywanie zadań w trakcie semestru, pisemny test na koniec semestru. Wykład - egzamin pisemny.
16.	Treści merytoryczne przedmiotu	Pole elektromagnetyczne w mechanice kwantowej. Rachunek zaburzeń. Stacjonarny rachunek zaburzeń. Zjawisko Sterna – Gerlacha i efekt Starka. Obrazy w mechanice kwantowej. Przybliżenie WKB i granica klasyczna. Symetrie. Rachunek zaburzeń zależny od czasu. Przejścia kwantowe. Spin i równanie Pauliego. Układy wielu cząstek. Statystyki kwantowe.
17.	Wykaz literatury podstawowej	1. R. Liboff, „Wstęp do mechaniki kwantowej” 2. L.I. Schiff, „Mechanika kwantowa” 3. D.J. Griffiths, „Introduction to Quantum Mechanics”